

Archeologisch vooronderzoek Holven (Geel) – Nachtegalenstraat

Natasja Reyns, Bénédicte Cléda en Liesbeth Claessens

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba 258

Aard onderzoek: Prospectie

Vergunningsnummer: 2015/057

Naam aanvrager: Natasja Reyns

Naam site: Holven (Geel) – Nachtegalenstraat

Opdrachtgever: Chateau Classics nv, Kortrijksesteenweg 23 bus 4, 9830 SINT-MARTENS-LATEM

Opdrachtnemer: All-Archeo bvba, Laagstraat 12, 9140 TEMSE

Administratief toezicht: Alde Verhaert, agentschap Onroerend Erfgoed Antwerpen, Anna Bijnsgebouw,

Lange Kievitstraat 111-113 bus 53, 2018 ANTWERPEN

Rapportage: All-Archeo bvba

All-Archeo bvba

Laagstraat 12

B-9140 Temse

info@all-archeo .be

0478 36 57 07

0498 15 84 40

D/2015/12.807/11

© All-Archeo bvba, 2015

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek. De aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegde gezag, zijnde het agentschap Onroerend Erfgoed.

Inhoudsopgave

1 INLEIDING.....	5
2 ADMINISTRATIEVE FICHE.....	7
3 PROJECTGEGEVENS EN AFBAKENING ONDERZOEK.....	9
3.1 Afbakening studiegebied.....	9
3.2 Onderzoeksopdracht.....	10
4 BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE.....	13
4.1 Landschappelijke context.....	13
4.1.1 Topografie.....	13
4.1.2 Hydrografie.....	13
4.1.3 Bodem.....	14
4.2 Beschrijving gekende waarden.....	16
4.2.1 Historische gegevens.....	16
4.2.2 Archeologische voorkennis.....	17
5 RESULTATEN TERREINONDERZOEK.....	19
5.1 Toegepaste methoden & technieken.....	19
5.2 Bespreking sporen.....	22
5.2.1 Zuidelijke zone (WP1 – WP4).....	22
5.2.1.1 Paalsporen.....	22
5.2.1.2 Ploegsporen.....	22
5.2.1.3 Natuurlijke sporen.....	23
5.2.2 Noordelijke zone (WP5 – WP12).....	23
5.2.2.1 Kuil.....	23
5.2.2.2 Verstoringen.....	24
5.2.2.3 Natuurlijke depressie.....	24
5.2.2.4 Natuurlijke sporen	25
6 ANTWOORD ONDERZOEKSVRAGEN.....	27
7 BIBLIOGRAFIE.....	29
7.1 Publicaties.....	29
7.2 Websites.....	29
8 BIJLAGEN.....	31
8.1 Lijst van afkortingen.....	31
8.2 Archeologische periodes.....	31
8.3 Plannen en tekeningen.....	31
8.4 Harrismatrix.....	32
8.5 Sporenlijst.....	32
8.6 Vondstenlijst.....	33
8.7 CD-rom.....	33

1 Inleiding

Op het terrein zal een woonverkaveling gerealiseerd worden, bestaande uit 17 loten en een nieuwe weg. Naar aanleiding van deze plannen werd voorafgaand een prospectie met ingreep in de bodem geadviseerd door het agentschap Onroerend Erfgoed. Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein.

Het terreinwerk werd uitgevoerd op 9 maart 2015 onder leiding van Natasja Reyns en met medewerking van Bénédicte Cléda. De bedoeling van het onderzoek was om binnen het plangebied archeologisch erfgoed te karteren en het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed te lokaliseren, te interpreteren en te waarderen. Op die manier kan advies uitgebracht worden over eventuele vervolgstappen met betrekking tot het archeologisch vrijgeven van het plangebied en het definiëren van eventuele sites die verder onderzocht dienen te worden.

De eindbeslissing over het vrijgeven van de gronden en/of archeologisch vervolgonderzoek ligt bij het agentschap Onroerend Erfgoed.

2 Administratieve fiche

Administratieve gegevens	
<i>Naam van de opdrachtgever</i>	Chateau Classics nv
<i>Naam van de uitvoerder</i>	All-Archeo bvba
<i>Naam van de vergunninghouder</i>	Natasja Reyms
<i>Beheer en plaats van de geregistreerde data en opgravingsdocumentatie</i>	Wordt overgedragen aan de opdrachtgever
<i>Beheer en de plaats van de vondsten en stalen</i>	Niet van toepassing
<i>Projectcode</i>	2015/057
<i>Vindplaatsnaam</i>	Holven (Geel) – Nachtegalenstraat
<i>Locatie met vermelding van provincie, gemeente, deelgemeente, plaats, toponiem en minimaal 4 xy-Lambertcoördinaten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provincie: Antwerpen • Locatie: Holven (Geel) • Plaats: Nachtegalenstraat • x/y Lambert 72-coördinaten: <ul style="list-style-type: none"> – 192909, 207343 – 192944, 207290 – 192928, 207180 – 192882, 207266
<i>Kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer(s)</i>	Geel, afdeling 4, sectie F, Perce(e)l(en) : 693b, 690 e (partim), 685w (partim), 685v (partim), 687 k2 (partim), 687h2 (partim), 687 g2 (partim)
<i>Kaart van het onderzoeksgebied op basis van de topografische kaart op schaal 1:10000</i>	Zie 4.1.1 Topografie
<i>Begin- en einddatum uitvoering onderzoek</i>	09/03/15
Omschrijving van de onderzoeksopdracht	
<i>Verwijzing naar de bijzondere voorwaarden, die zijn opgenomen in de vergunning</i>	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Geel, Nachtegalenstraat
<i>Omschrijving van de archeologische verwachtingen</i>	Op basis van deze gegevens blijken zich vlak bij het onderzoeksgebied enkele resten uit de vroege ijzertijd, de romeinse periode, de (volle) middeleeuwen en de nieuwe tijd te bevinden. Het gaat daarbij om resten van bewoning en landgebruik. De nabijheid van eerdere vondsten wijst er op dat deze resten zich mogelijk verder buiten deze gebieden uitstrekken, naar de omringende terreinen en bijgevolg mogelijk ook naar dit onderzoeksterrein.
<i>Wetenschappelijke vraagstelling met betrekking tot het onderzoeksgebied</i>	De bedoeling van het onderzoek is het vaststellen van de eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen. Dit kan het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek omvatten. Om een weloverwogen waardering te kunnen voorstellen, is een prospectie met ingreep in de bodem aangewezen.
<i>Doelen en wensen van de natuurlijke persoon of rechtspersoon die door zijn actie of acties de ingreep van de</i>	Op het terrein zal een woonverkaveling gerealiseerd worden, bestaande uit 17 loten en een nieuwe wegenis.

<i>bodem veroorzaakt of noodzakelijk maakt</i>	Dit impliceert dat het bestaande bodemarchief grondig verstoord zal worden.
<i>Eventuele randvoorwaarden</i>	Niet van toepassing
Eventuele raadpleging van specialisten	
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als hun advies werd ingewonnen bij substantiële staalname voor specialistisch onderzoek</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als zij betrokken worden bij de conservatie</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de algemene wetenschappelijke adviezen door personen die buiten het project stonden</i>	Niet ven toepassing

3 Projectgegevens en afbakening onderzoek

3.1 Afbakening studiegebied

Het projectgebied is gelegen in de provincie Antwerpen, gemeente Geel (Fig. 1), deelgemeente Holven. Het is volgens het gewestplan gelegen in woongebieden (0100).

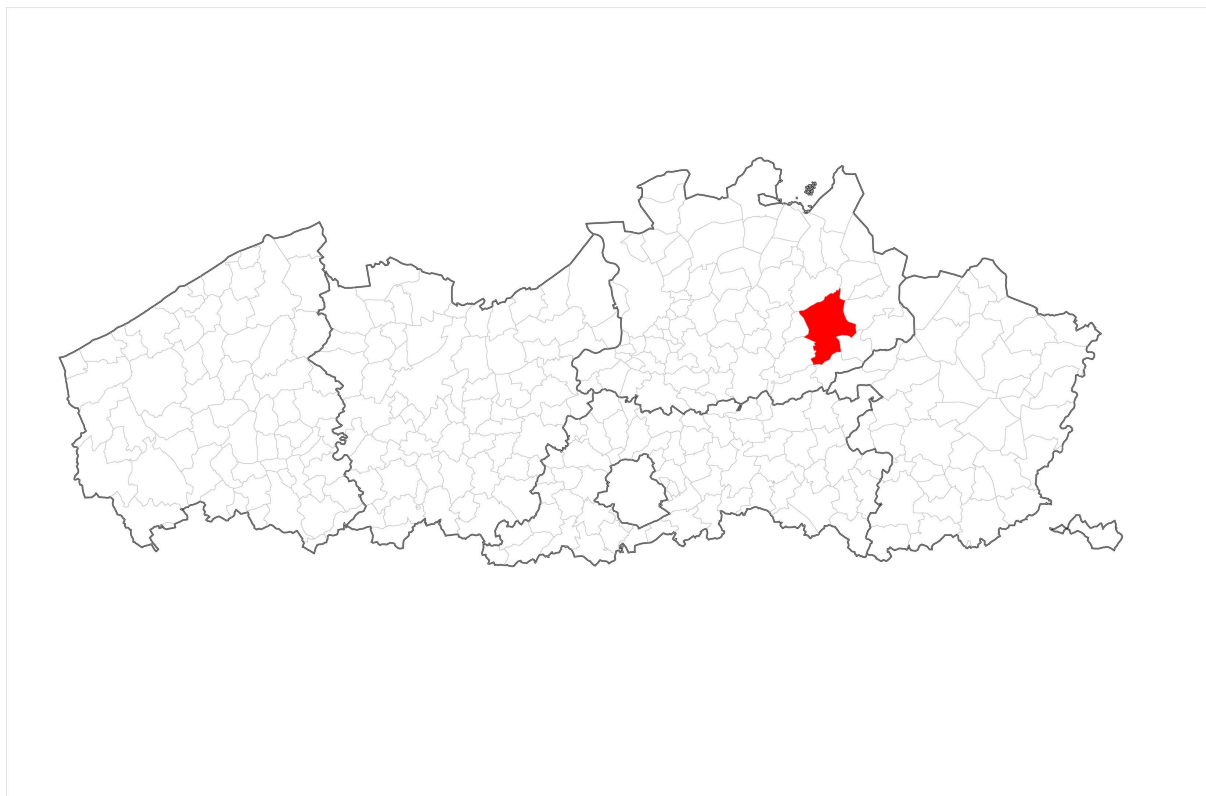


Fig. 1: Situeringssplan Geel

Het projectgebied (Fig. 2) is gelegen in het centrum van Geel, ten noorden van het centrum van de stad Geel. Het projectgebied grenst in het zuiden en het westen aan de Nachtegalenstraat. Ten noorden van het projectgebied loopt de Groenstraat en ten oosten de straat Holven.



Fig. 2: Kleurenorthfoto met een situering van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

3.2 Onderzoeksopdracht

De bedoeling van het onderzoek is het vaststellen van de eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen. Dit kan het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek omvatten. Om een weloverwogen waardering te kunnen voorstellen, is een prospectie met ingreep in de bodem aangewezen.

Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - Wat is de omvang?
 - Komen er oversnijdingen voor?
 - Wat is het, geschatte, aantal individuen?

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

4 Beschrijving referentiesituatie

4.1 Landschappelijke context

4.1.1 Topografie

Op de topografische kaart is het gebied gelegen op een hoogte van ongeveer 23,35 m TAW (Fig. 3). Er zijn slechts kleine hoogteverschillen waar te nemen. Het terrein helt licht af naar het noorden.

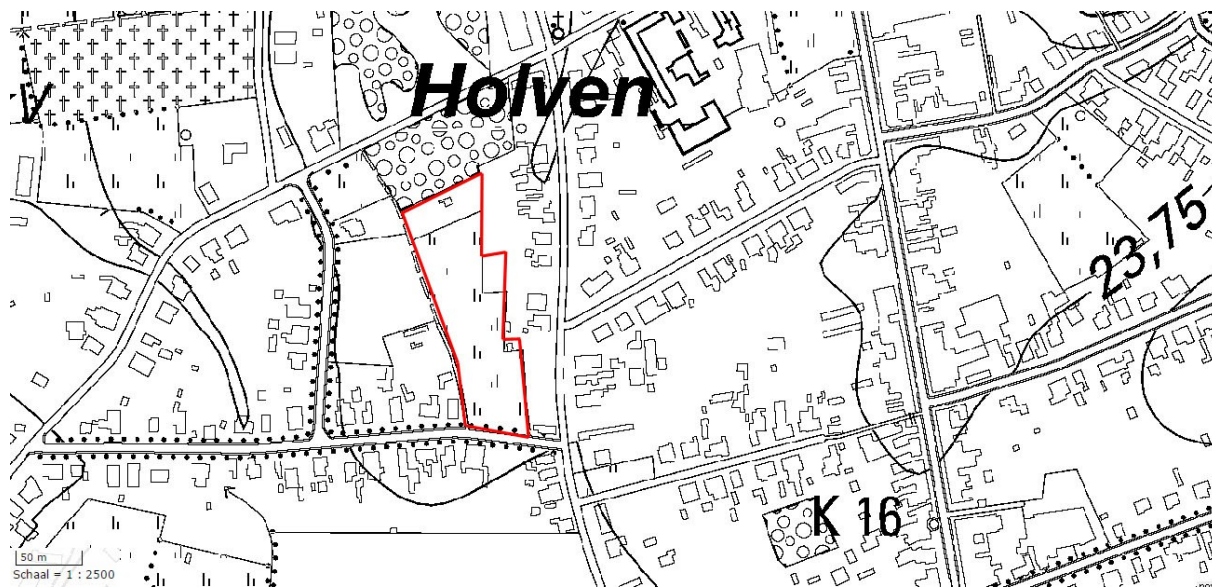


Fig. 3: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

4.1.2 Hydrografie

Het gebied is op hydrografisch vlak gelegen binnen het Netebekken, Middengebied Kleine Nete, in de subhydrografische zone Kleine Nete van monding Wamp (excl.) tot monding Aa (excl.) (Fig. 4). Ten westen van het projectgebied loopt de Zeggeloop.



Fig. 4: Hydrografie (http://www.geopunt.be/kaart?viewer=Waterlopen_app/index.html)

4.1.3 Bodem

Het onderzoeksgebied is gelegen in de Kempen. De geologische ondergrond van het terrein bestaat uit de Formatie van Kasterlee (KI), gekenmerkt door bleekgroen tot bruin fijn zand en paarse kleihorizonten, die licht glauconiet- en micahoudend is, met onderaan kleine zwarte silexkeitjes.¹

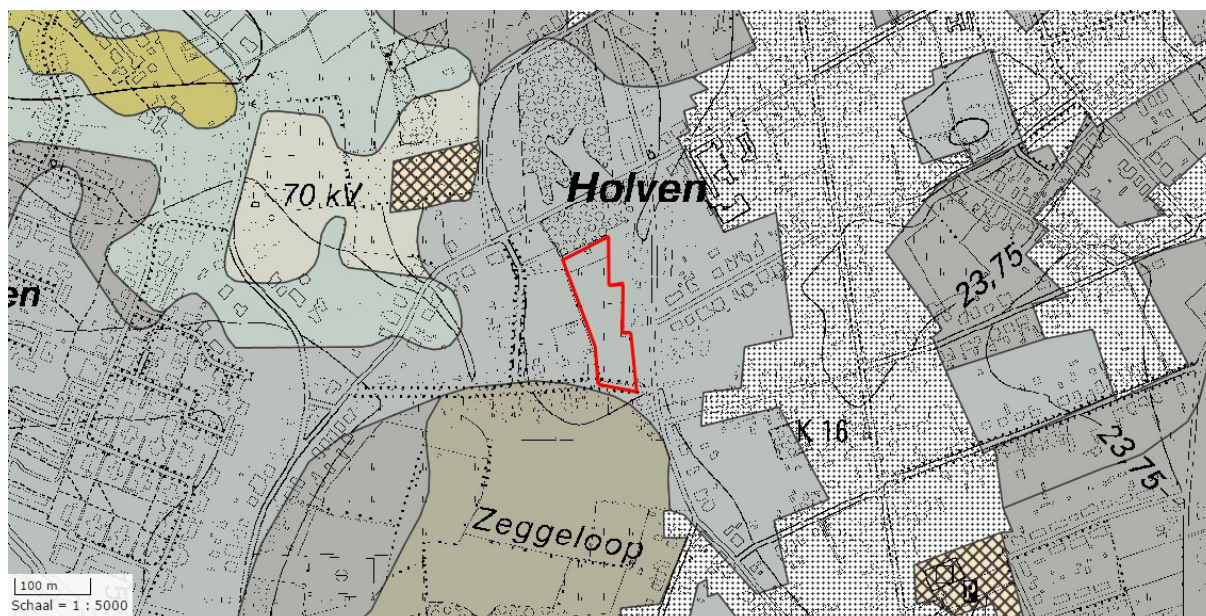


Fig. 5: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

¹ <http://dov.vlaanderen.be>

In het onderzoeksgebied is de bodem aangegeven als een droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Zbm). Ten oosten bevinden zich voornamelijk bebouwde zones (OB) en matig droge zandbodems met dikke antropogene humus A horizont (Zcmy). Ten zuiden is er sprake van een matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Zdm), en in het westen van een matig droge tot matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of B horizont (Zdg3 – Zcg3) (Fig. 5).²

Uit het terreinonderzoek kan afgeleid worden dat binnen het grootste deel van het plangebied een droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Zbm) voorkomt. Deze wordt gekarakteriseerd door een dikke recente bouwvoor (A1) boven een restant van een dunnere, oude akkerlaag (A2). Onder deze A-horizont komt een aanrijkingshorizont (B) voor, alvorens er de overgang is naar de C-horizont. Plaatselijk werd een oxidatiegrens vastgesteld tussen de C1- en de C2-horizont (Fig. 6).

In het noordelijke deel van werkputten 5 en 7 en in het oostelijke deel van werkput 12 zijn restanten van een zogenaamde podzolbodem aanwezig. Deze bodem zou ook verwacht kunnen worden in de rest van het onderzoeksgebied, maar doordat de bodem sterk omgewoeld is door landbouwactiviteiten, is hij niet meer bewaard, maar opgenomen in de recente bouwvoor.

De podzolbodem is in het noordoostelijke deel van het terrein wel goed bewaard omwille van een natuurlijke depressie, die opgehoogd werd (Fig. 7). Karakteristiek voor de podzolbodem is een akkerlaag (A2-podzol), boven een uitlogingslaag (E-podzol). Hieronder komt een aanrijkingslaag (B-podzol) voor, die vervolgens overgaat in de C-horizont. Enkel in werkput 6 is de A-podzol goed bewaard.



Fig. 6: WP3 PR1 (met oxidatiegrens)



Fig. 7: WP6 PR1 (podzolbodem met ophogingslaag)

Het archeologisch niveau bevindt zich op een diepte tussen 32 en 85 cm onder het maaiveld, op een hoogte tussen 22,52 en 23,07 m TAW.

² <http://dov.vlaanderen.be>

4.2 Beschrijving gekende waarden

4.2.1 Historische gegevens

Op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), kan gezien worden dat het projectgebied gelegen is in landbouwgebied, met enkele gebouwen (mogelijk schuren van een boerderij) op het perceel (Fig. 8).



Fig. 8: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden met een situering van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

Volgens de Atlas der Buurtwegen (1841) is er geen bebouwing meer aanwezig op het terrein (Fig. 9). Wel is te zien dat over het noordelijke deel van het terrein een landweg liep. Vandaag de dag bevindt zich op de westelijke grens van het onderzoeksgebied een landweg. Mogelijk werd de landweg die te zien is op de Atlas der Buurtwegen verlegd naar het westen van het onderzoeksgebied.

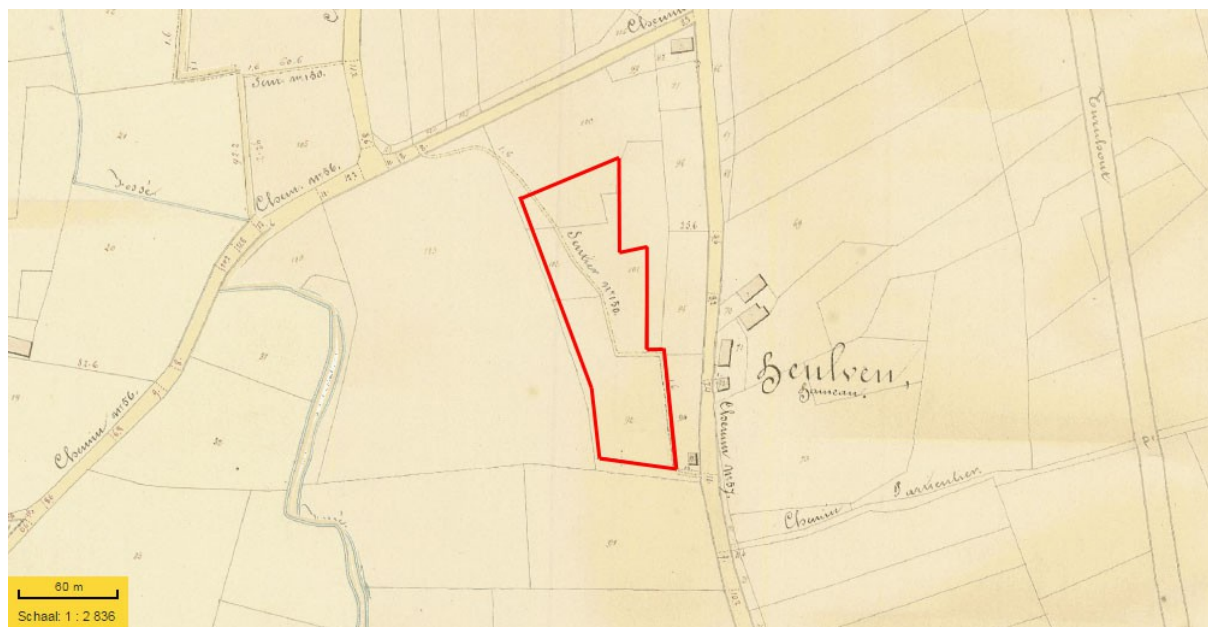


Fig. 9: Atlas der Buurtwegen (1841) met een aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

4.2.2 Archeologische voorkennis

Vlak bij het projectgebied zijn volgens de Centrale Archeologische Inventaris (Fig 10) verschillende archeologische waarden aanwezig:



Fig. 10: Overzichtskaart CAI.

Ten noordoosten

- CAI 100640 en 100641: Geel – Katersberg-Kastermanstraat en De Leunen. Op basis van een studie van luchtfoto's van het gebied werden hier twee Celtic Fields uit de late bronstijd gelokaliseerd.³
- CAI 161277 en 161276 (ten zuiden): Geel – Hadschot schans en Goorsche schans. Deze twee schansen werden gelokaliseerd op basis van onderzoek naar historisch kaartmateriaal. De oudste vermelding dateert uit 1644.⁴

Ten zuidwesten

- CAI 157024: Geel – Drijzillen-Rauwelkoven, verkaveling Elsumblok. Op deze site werden bewoningssporen aangetroffen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen. Drie huisplattegronden, één zespostenspijker en vier vierpostenspijkers konden worden toegeschreven aan de vroege ijzertijd. Een tweeschepig gebouw van het Alphen-Ekeren type dateert uit de Romeinse periode. Resten uit de middeleeuwen omvatten zeven of acht bootvormige gebouwplattegronden, vijf spijkers, twee boomstamwaterputten en enkele greppels en kuilen.⁵

Ten zuiden

- CAI 100238: Geel – Technische Schoolstraat I. Bij een werfcontrole in 2003 werden een gracht en enkele paalkuilen geregistreerd. Deze konden niet gedateerd worden. Enkele scherven aardewerk dateerden uit de middeleeuwen.⁶
- CAI 106209: Geel – Gansakker 64. Bij een werfcontrole werden enkele kuilen met verspreid 18e-eeuws materiaal aangetroffen.⁷

Op basis van deze gegevens blijken zich vlak bij het onderzoeksgebied enkele resten uit de vroege ijzertijd, de Romeinse periode, de (volle) middeleeuwen en de nieuwe tijd te bevinden. Het gaat om resten van bewoning en landgebruik. De nabijheid van eerdere vondsten wijst er op dat deze resten zich mogelijk verder buiten deze gebieden uitstrekken, naar de omringende terreinen en bijgevolg mogelijk ook naar dit onderzoeksterrein.

3 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/100640>, <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/100641>

4 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/161277>, <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/161276>

5 Bruggeman *et al.* 2012

6 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/100238>

7 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/106209>

5 Resultaten terreinonderzoek

5.1 Toegepaste methoden & technieken

De totale af te graven oppervlakte bedroeg minstens 12,5 % van het te prospecteren terrein, respectievelijk 10 % door middel van proefsleuven en 2,5 % door middel van kijkvensters en/of dwarssleuven. De bovengrond werd verwijderd tot op het archeologisch leesbare niveau, bepaald door de leidinggevende archeoloog.

Tijdens het onderzoek werd de methode van continue sleuven gebruikt:

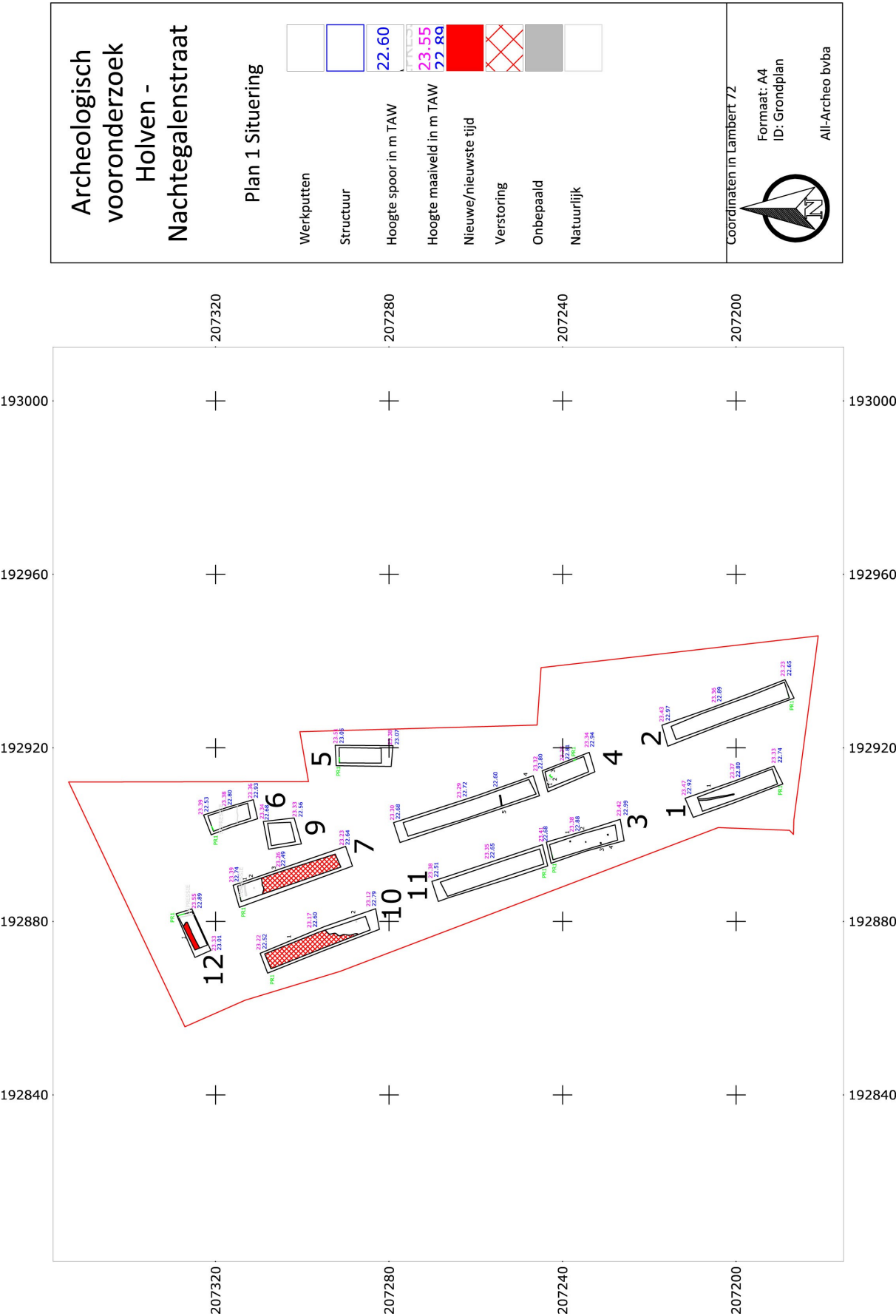
- parallelle proefsleuven ononderbroken over het volledige terrein;
- de afstand tussen de proefsleuven bedroeg niet meer dan 15 m (van middenpunt tot middenpunt);
- de minimale breedte van een sleuf was één graafbak breed, in dit geval 2 m.

Alle sporen, werkputten en minstens één representatief bodemprofiel per werkput werden fotografisch vastgelegd. De profielen werden zo gekozen dat een overzicht verkregen werd van de bodemopbouw van het volledige onderzoeksgebied. Daarnaast werden alle hoofdmeetpunten, proefsleuven, vlakken, profielen, sporen en aanlegvondsten topografisch ingemeten.

Het projectgebied omvat een oppervlakte van circa 1 ha (9871 m²). Het onderzoek geeft volgende getallen als resultaat:

- Onderzoekbare zone: 9871 m²
 - Te onderzoeken zone door middel van proefsleuven = 10 % of 987 m²
 - Te onderzoeken zone door middel van kijkvensters en dwarssleuven = 2,5 % of 247 m²
- Onderzochte oppervlakte: 1507 m² = 15,27% van het onderzoeksgebied
 - Aantal aangelegde werkputten: 10 = 1446 m²
 - Aantal aangelegde kijkvensters: 1 = 61 m²

Na overleg met Onroerend Erfgoed werd besloten om geen extra kijkvensters aan te leggen, aangezien deze geen bijkomende informatie zouden aanleveren. Daarom is de oppervlakte van de aangelegde kijkvensters kleiner dan de vooropgestelde te onderzoeken zone door middel van kijkvensters.



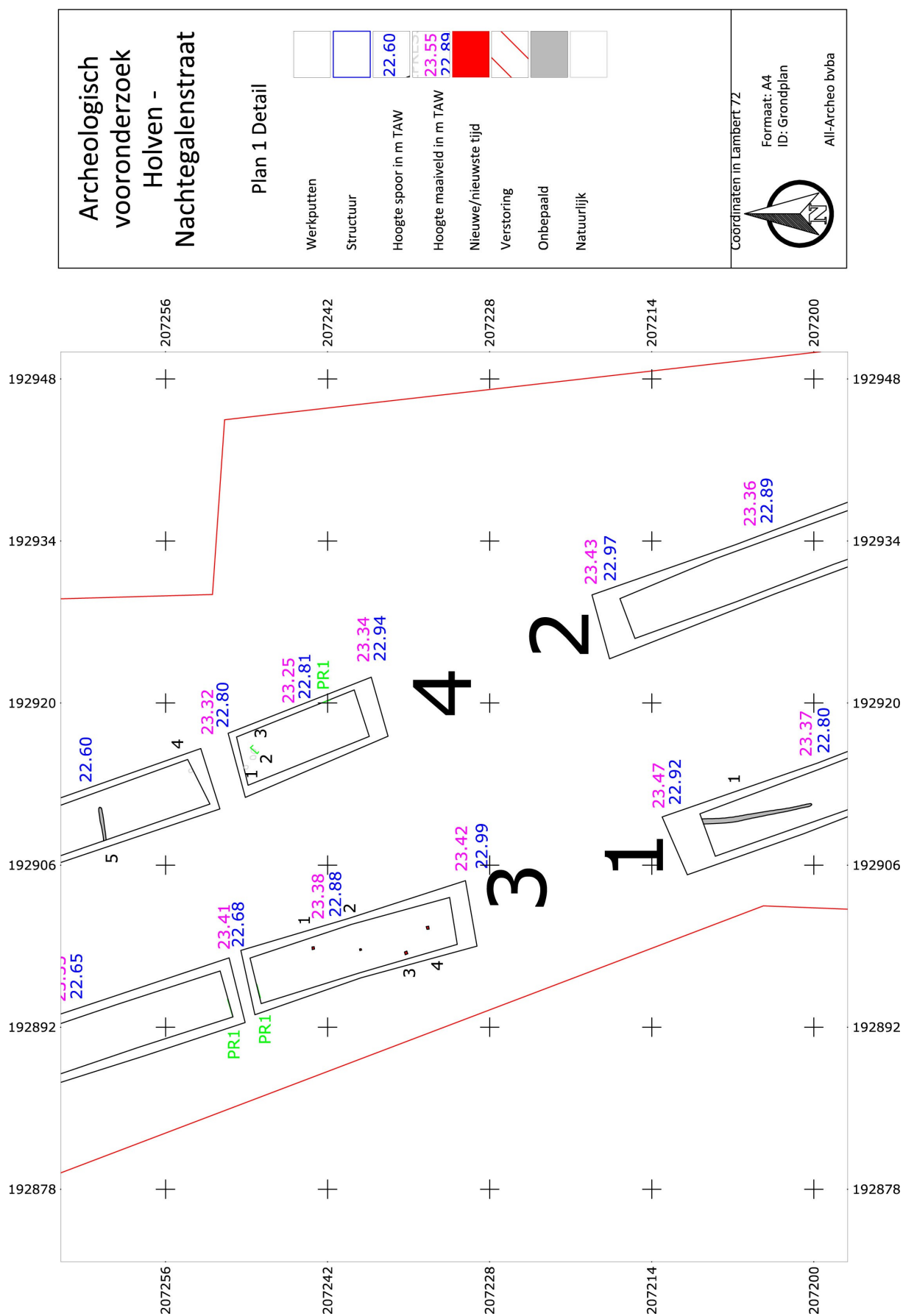


Fig. 12: Plan detail 2² zuidelijk zone

5.2 Bespreking sporen

5.2.1 Zuidelijke zone (WP1 – WP4)

5.2.1.1 Paalsporen

In werkput 4 zijn vier paalsporen gevonden, die een homogene bruine of een bruinwitte gevlekte vulling hadden. Ze behoren tot een palenrij, die terug gaat op een recente afsluiting (Fig. 13, Fig. 14).



Fig. 13: WP3 S1



Fig. 14: WP3 S3

5.2.1.2 Ploegsporen

In werkputten 1 en 4 zijn ploegsporen aangetroffen. Het gaat om WP1S1 en WP4S5. Beide hebben een bruinigrijze kleur en vertonen gele en witte vlekken (Fig. 15, Fig. 16).



Fig. 15: WP1 S1



Fig. 16: WP4 S5

5.2.1.3 Natuurlijke sporen

In werkput 4 zijn vier ovale sporen geregistreerd, die lichtbruin van kleur waren. Ze hebben een diameter van ongeveer 50 cm. WP4S3 is gecoupeerd ter evaluatie. Daaruit bleek dat het een natuurlijk spoor is (Fig. 17, Fig. 18).



Fig. 17: WP4 S1-3



Fig. 18: WP4 S3 (doorsnede)

5.2.2 Noordelijke zone (WP5 – WP12)

5.2.2.1 Kuil

In werkput 12 werd een kuil gevonden met een donkere bruingele gevlekte vulling (WP12S1) (Fig. 19). Het spoor bevatte plastic en is daardoor te dateren in de nieuwste tijd.



Fig. 19: WP12 S1 (profiel)

5.2.2.2 Verstoringen

In werkputten 7 en 10 werden verstoringen aangetroffen (WP7S3, WP10S1). Ze hebben een bruingele gevlekte vulling (Fig. 20, Fig. 21).



Fig. 20: WP7 S3



Fig. 21: WP10 S1 PR1

5.2.2.3 Natuurlijke depressie

In het noordelijke deel van de werkputten 6 en 7 en in het oostelijke deel van werkput 12 bevindt zich een natuurlijke depressie (Fig. 22). In de depressie is podzol bodemopbouw aanwezig. Ten zuidwesten, grenzend aan werkput 6, werd een kijkvenster (werkput 9) aangelegd, omdat de kans dat er archeologische resten worden aangetroffen groter is aan de rand van een depressie. In werkput 9 werden echter geen sporen vastgesteld (Fig. 23).



Fig. 22: Werkput 6 (natuurlijke depressie)



Fig. 23: Werkput 9 (kijkvenster)

5.2.2.4 Natuurlijke sporen

WP7S2 is een natuurlijk spoor (Fig. 24). Het spoor is donkergrijs van kleur met lichtgrijze vlekken. Ze zijn bovendien sterk uitgeloozd. WP10S2 is eveneens natuurlijk (Fig. 25). Dit spoor is eerder ovaal en heeft donkere grijszwarte kleur met lichtgrijze vlekken.



Fig. 24: WP7 S2



Fig. 25: WP10 S2

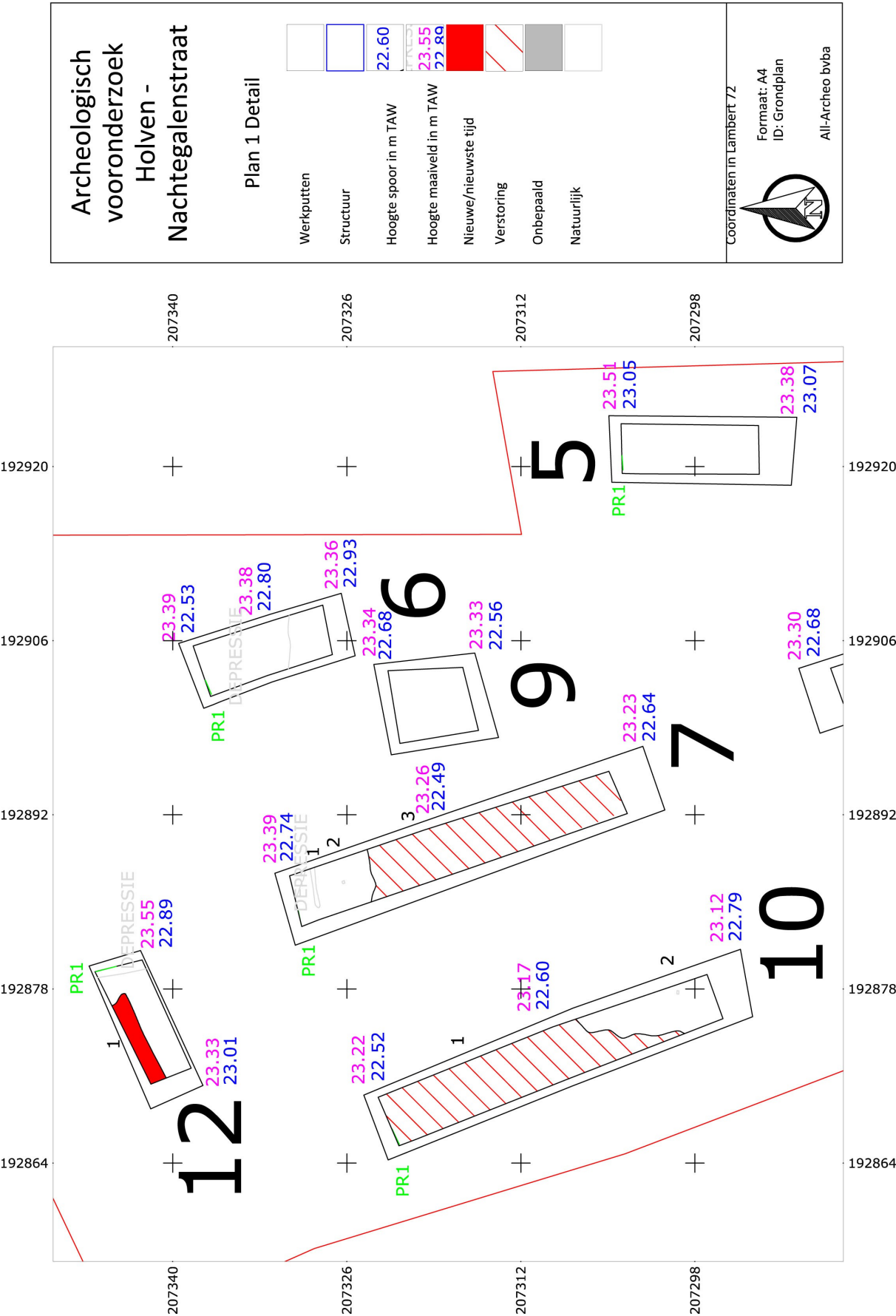


Fig. 26: Plan detail 3 noordelijke zone

6 Antwoord onderzoeksvragen

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
 - In de zuidelijke zone van het plangebied (werkput 1 tot en met werkput 4) werden een A1-, A2-, B-, C1- en C2- horizont vastgesteld. Plaatselijk werd de oxidatiegrens vastgesteld. In de noordoostelijke zone van het onderzoeksgebied zijn de resten van een podzol bodem aanwezig.
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
 - De afwezigheid van een podzolbodem buiten de depressie kan misschien verklaard worden doordat de bodem grotendeels omgewoeld werd door landbouwactiviteiten. De podzolbodem is dus enkel goed bewaard gebleven in de noordelijke zone van het plangebied, door de ophoging van het terrein ter hoogte van een natuurlijke depressie.
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
 - We kunnen niet spreken van een intacte bodemopbouw aangezien de bodem door landbouwactiviteiten in het zuiden en het centrale deel van het onderzoeksgebied omgewoeld is. Enkel in het noordoostelijke deel, ter hoogte van de podzolbodem in de depressie, is de bodemopbouw intact.
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
 - In het noordoosten van het terrein is sprake van een begraven bodem. Het betreft de podzolbodem ter hoogte van de depressie.
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
 - De aanwezige sporen zijn eerder gering en concentreren zich in het zuidelijke deel van het plangebied. In werkputten 1 en 4 bevinden zich twee ploegsporen. In werkput 3 zijn vier recente paalsporen aanwezig, die behoren tot een palenrij. In werkput 4 werden enkel natuurlijke sporen vastgesteld. In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied werden in werkputten 7 en 10 enkele verstoringen en natuurlijke sporen aangetroffen en in werkput 12 is nog een recente kuil aanwezig.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
 - De sporen zijn overwegend antropogeen van oorsprong. In werkputten 4, 7 en 10 zijn echter ook enkele natuurlijke sporen geregistreerd, ter evaluatie.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
 - De aanwezige sporen zijn goed bewaard. Dit is het gevolg van hun jonge datering.
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
 - Enkel de paalsporen ter hoogte van werkput 3 vormen een structuur, meer bepaald een afsluiting.
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
 - De vastgestelde antropogene sporen zijn te dateren in de nieuwe tot nieuwste tijd.
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
 - De aard van de sporen die aangetroffen werden tijdens het onderzoek, laten niet toe te spreken van een occupatie.
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
 - Er zijn geen indicaties die kunnen wijzen op een inrichting van een erf of nederzetting ter hoogte van het onderzoeksgebied.
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?
 - Er zijn geen indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten binnen het onderzoeksgebied.

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
 - Niet van toepassing
- Wat is de vastgestelde bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
 - Niet van toepassing
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
 - Het onderzochte gebied leverde slechts weinig sporen op. Deze sporen werden voldoende gedocumenteerd, zodat geen bewaring *in situ* of een vervolgonderzoek noodzakelijk is. Daarom wordt de vrijgave van het terrein geadviseerd.
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
 - Niet van toepassing
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
 - Niet van toepassing

7 Bibliografie

7.1 Publicaties

Bruggeman, J./M. Derieuw/N. Reyns, 2012: *Archeologische opgraving Geel, Drijzillen – Rauwelkoven, Verkaveling Elsumblok*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 044).

7.2 Websites

Agentschap voor geografische informatie Vlaanderen (2015)
<http://geo-vlaanderen.agiv.be/>

Centrale Archeologische Inventaris (2015)
<http://cai.erfgoed.net/cai/index.php>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2015)
<https://geo.onrorenderfgoed.be/>

Databank ondergrond Vlaanderen (2015)
<http://dov.vlaanderen.be>

Geopunt Vlaanderen (2015)
<http://www.geopunt.be/>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2015)
Vlaams instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE)
<http://www.onderzoeksbalans.be>

8 Bijlagen

8.1 Lijst van afkortingen

CAI	Centrale Archeologische Inventaris
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
DHM	Digitaal hoogtemodel
WP	Werkput
S	Spoor
PR	Profiel

8.2 Archeologische periodes

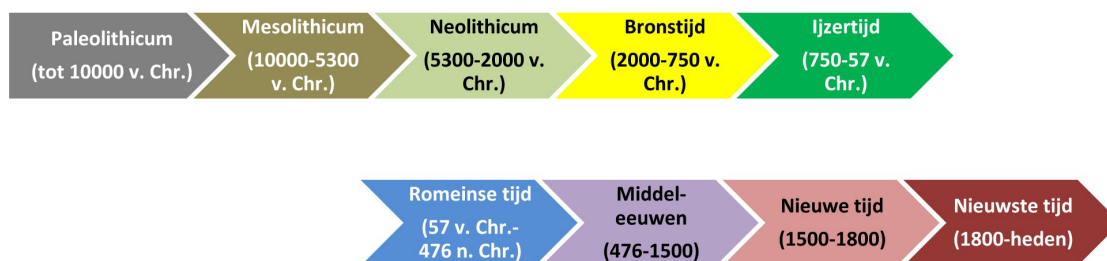


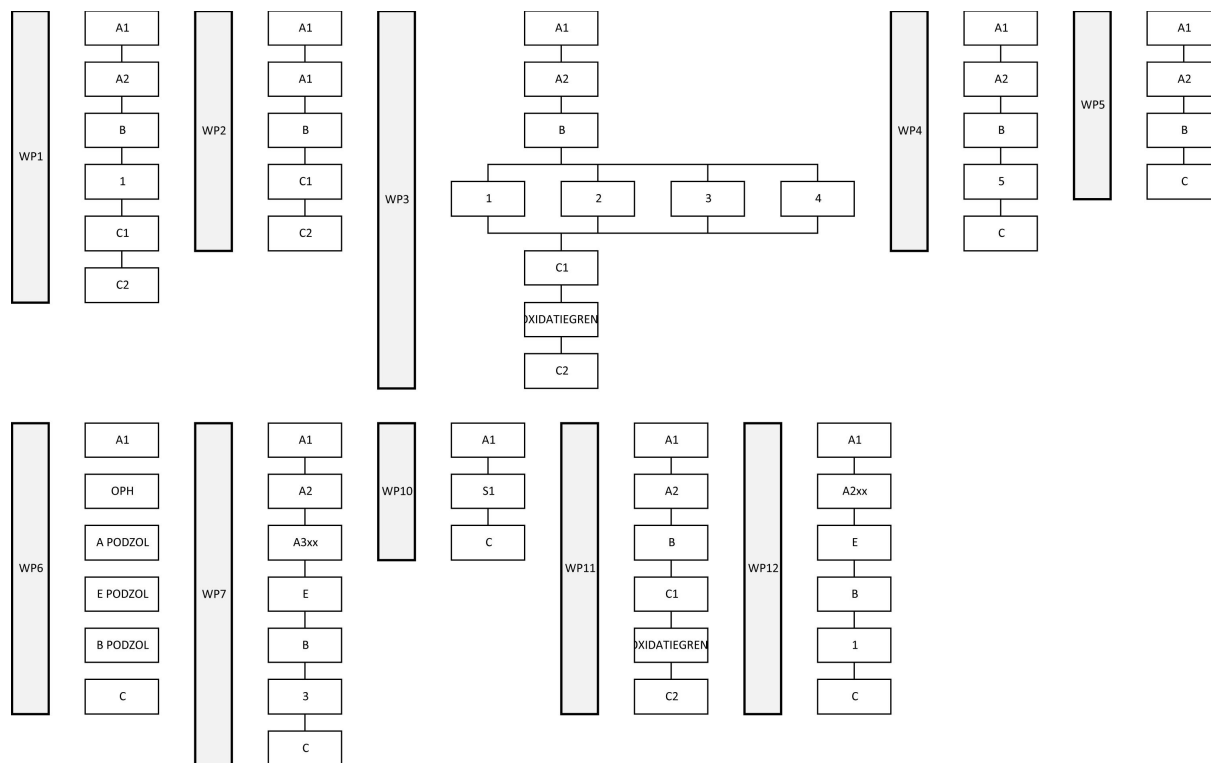
Fig. 27: Archeologische periodes

8.3 Plannen en tekeningen

Plan 1: Situering
 Plan 2: Detail
 Plan 3: Detail

Tekening 1: Profiel- en coupetekeningen

8.4 Harrismatrix



8.5 Sporenlijst

Werkput	Spoor	Kleur			Homogeen/ Heterogeen	Vorm	Interpretatie
		Donker/ Licht	Hoofd- kleur	Bijkleur			
1	1		bruin	geel	gevlekt	langwerpig	ploegspoor
3	1		bruin	grijs	gevlekt	vierkant	paalspoor
3	2	donker	bruin		homogeen	vierkant	paalspoor
3	3		bruin	wit	gevlekt	vierkant	paalspoor
3	4		bruin	wit	gevlekt	vierkant	paalspoor
4	1	licht	bruin	geel	gevlekt	ovaal	natuurlijk
4	2	licht	bruin	geel	gevlekt	ovaal	natuurlijk
4	3	licht	bruin	geel	gevlekt	ovaal	natuurlijk
4	4	licht	bruin	geel	gevlekt	ovaal	natuurlijk
4	5	licht	bruin	geel	gevlekt	langwerpig	ploegspoor
7	1	licht	zwart	grijs	gevlekt	langwerpig	spitspoor
7	2		grijs	roestbruin	gevlekt	vierkant	natuurlijk
7	3	licht	grijs	geel	gevlekt	onregelmatig	verstoring
10	1		bruingrijs	geel	gevlekt	onregelmatig	verstoring

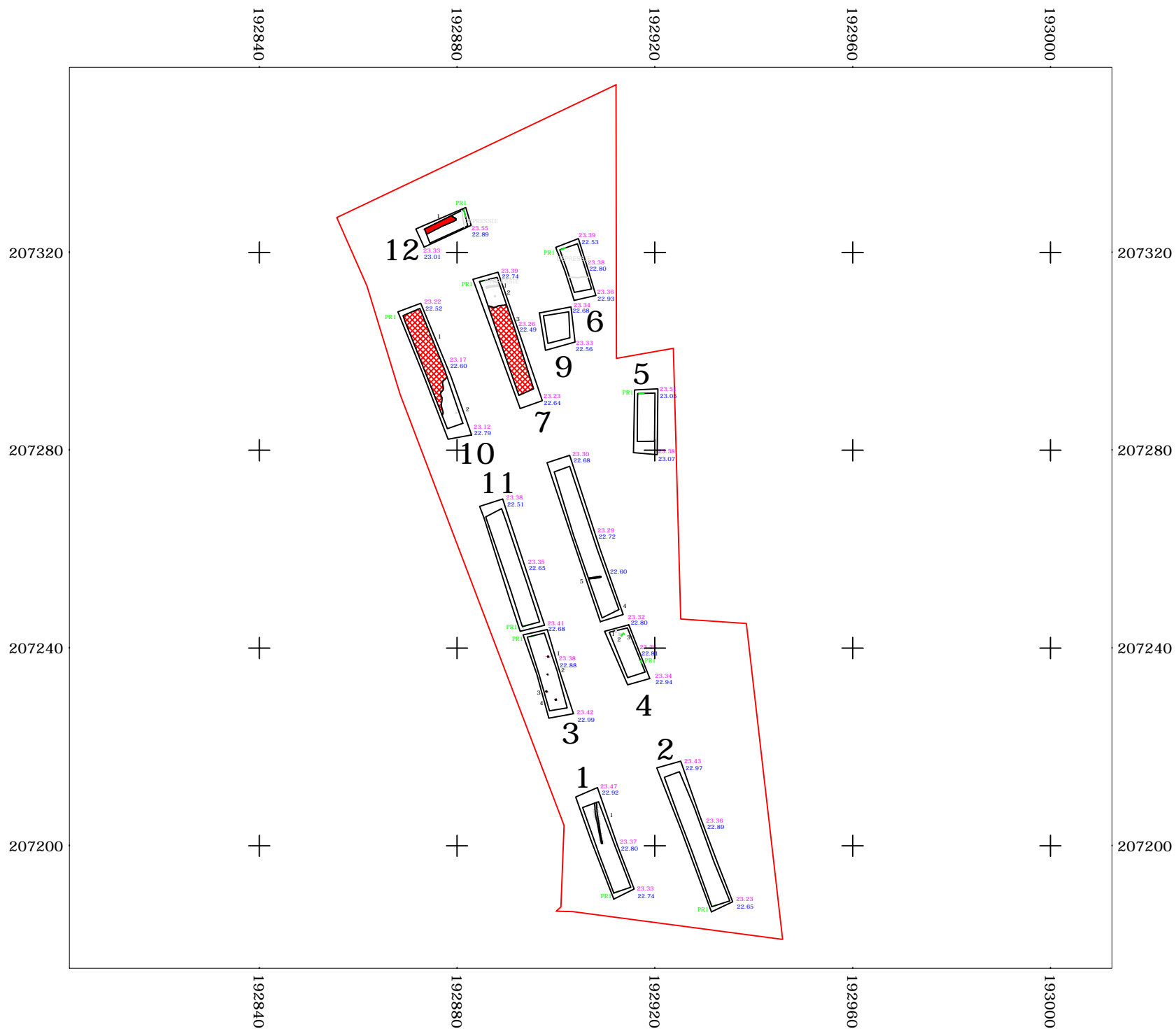
Werkput	Spoor	Kleur			Homogeen/ Heterogeen	Vorm	Interpretatie
		Donker/ Licht	Hoofd- kleur	Bijkleur			
10	2	donker	zwart	grijs/wit	gevekt	rechthoekig	natuurlijk
12	1	donker	grijs	geel	gevekt	onregelmatig	kuil

8.6 Vondstenlijst

Er werd geen vondstmateriaal aangetroffen.

8.7 CD-rom

Inventarislijsten van het gerecupereerde vondstenmateriaal, van de sporen met beschrijving, van alle tekeningen en van alle foto's zijn digitaal beschikbaar. Dit is tevens het geval voor het dagboek, de foto's, de plannen en tekeningen.



Archeologisch vooronderzoek Holven - Nachtegalenstraat

Plan 1 Situering

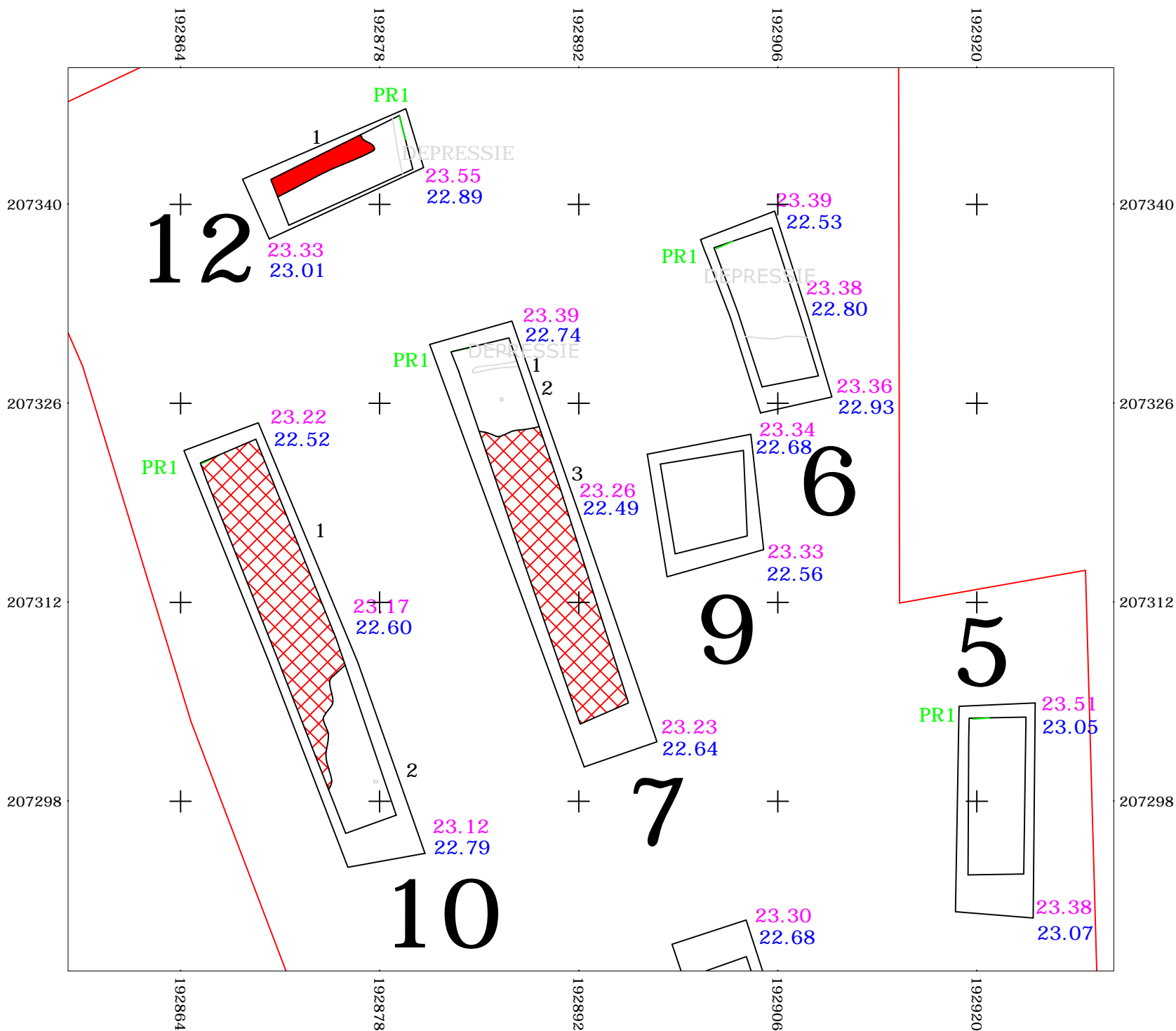
Werkputten	
Structuur	
Hoogte spoor in m TAW	
Hoogte maaiveld in m TAW	
Nieuwe/nieuwste tijd	
Verstoring	
Onbepaald	
Natuurlijk	

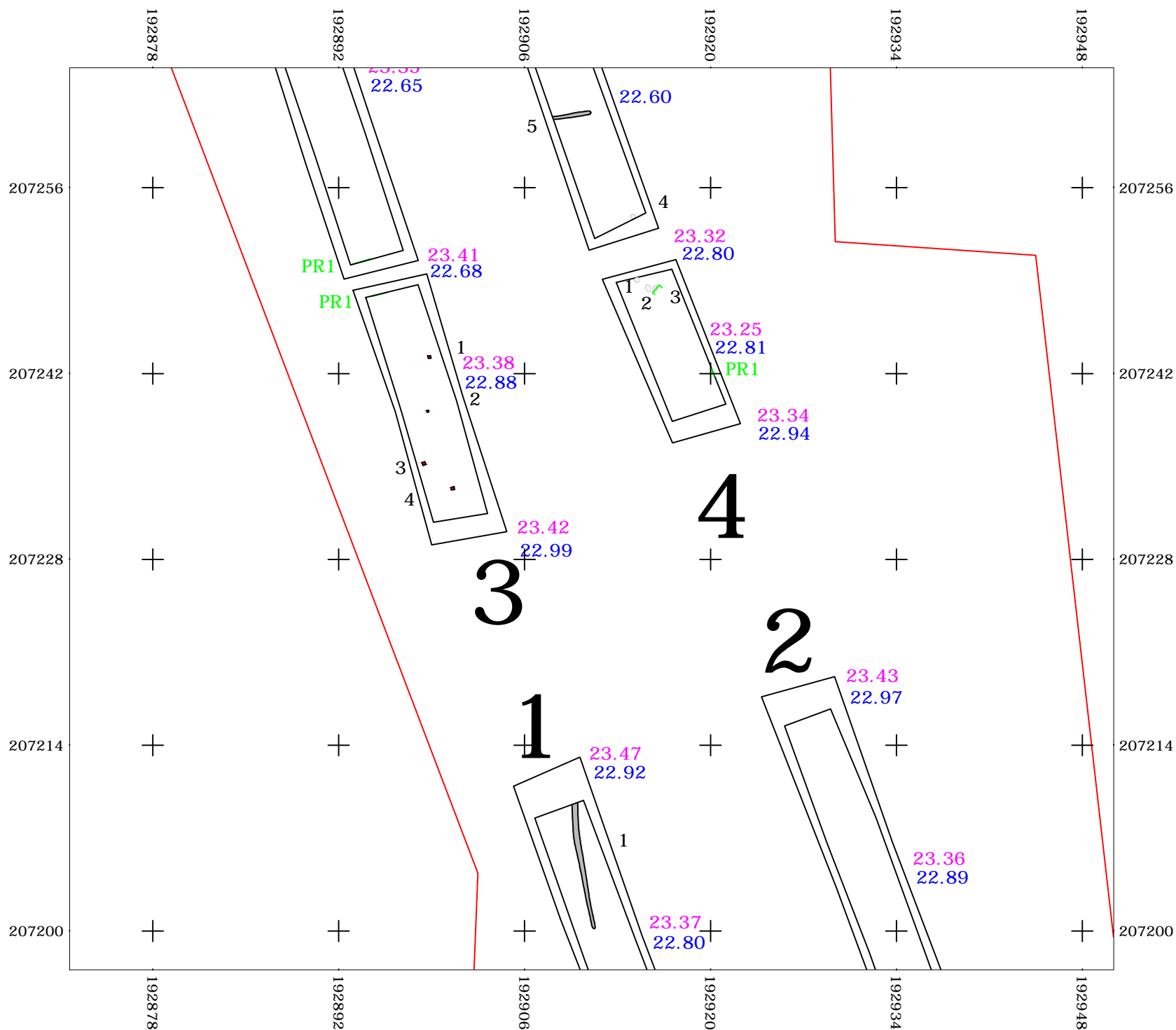
Coördinaten in Lambert 72

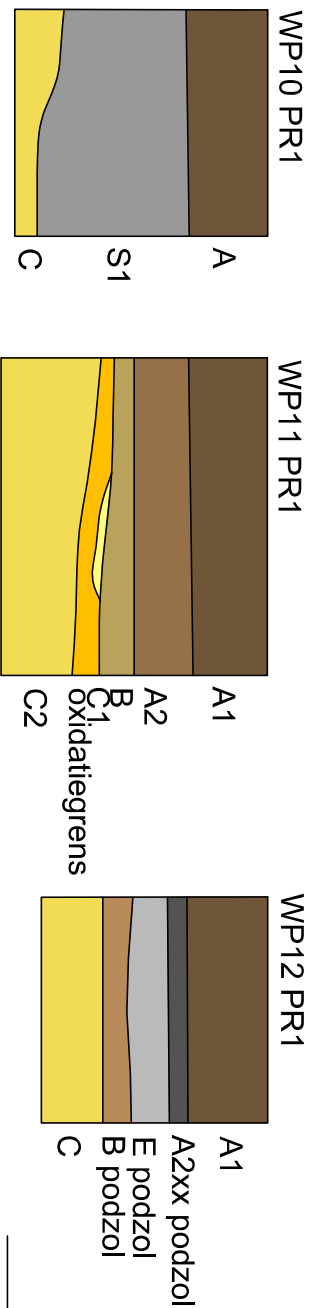
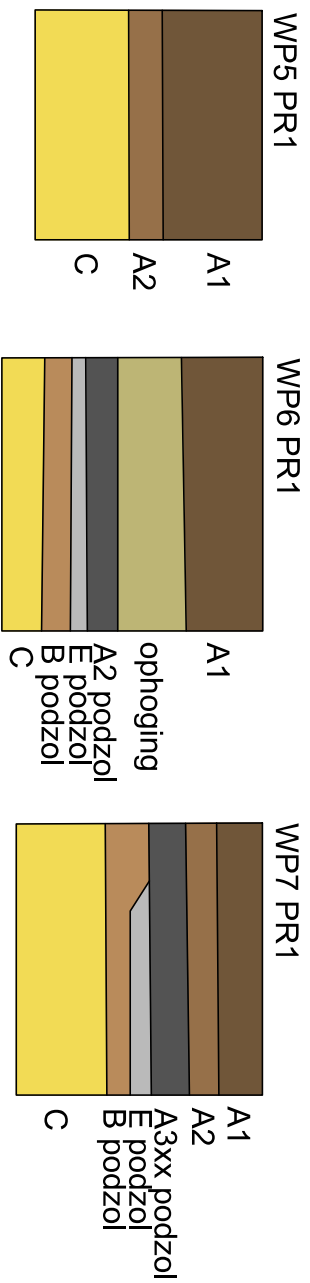


Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba







1m